

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D. 21 MAY 2004



WIPO PCT

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts F 893 | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/50267 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 26.06.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05.07.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B32B5/26, D21F7/08, D04H13/00, D21F7/10, D21F1/00, B32B5/06, B29D29/06, B65G15/38, C08J5/04, C08J5/24, B29C51/14, B29C70/02, D21H27/30, B64G1/58, B32B5/22, D21H19/68, D21H27/40, B32B5/26, D21F7/08, D04H13/00, D21F7/10, D21F1/00, B32B5/06, B29D29/06, B65G15/38, C08J5/04, C08J5/24, B29C51/14, | | |
| Anmelder FLEISSNER GMBH | | |

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datum der Einreichung des Antrags 31.01.2004 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.05.2004 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Glomm, B Tel. +49 89 2399-7158  |

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1, 2 eingegangen am 06.05.2004 mit Schreiben vom 05.05.2004

Ansprüche, Nr.

1-3 eingegangen am 06.05.2004 mit Schreiben vom 05.05.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-3 Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-3 Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-3 Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

In Betracht gezogene Literaturstellen:

- D1: US 2002/013109 A1 (NISSING NICHOLAS JAMES) 31. Januar 2002 (2002-01-31)
- D2: US-A-5 939 176 (YOOK STEVEN S) 17. August 1999 (1999-08-17)
- D3: EP-A-0 836 930 (BRESCIANE IND TESSILI) 22. April 1998 (1998-04-22)
- D4: US-A-5 190 802 (PILATO LOUIS A) 2. März 1993 (1993-03-02)
- D5: US-A-4 769 274 (WOERNER DOUGLAS C ET AL) 6. September 1988 (1988-09-06)
- D6: US-A-4 428 998 (HAWKINSON ELDEN L) 31. Januar 1984 (1984-01-31)

1. Neuheit (Art. 33 (2) PCT)

Das spezifische, beanspruchte Verfahren zur Herstellung eines mindestens vierlagigen Sandwichvliesstoffes wird von keiner der genannten Literaturstellen vorbeschrieben. Somit ist der Anmeldungsgegenstand neu.

2. Erfinderische Tätigkeit (Art. 33 (3) PCT)

Nach Würdigung der Ausführungen im Anmelderschreiben vom 05.05.2004 scheint der gesamte Stand der Technik den Anmeldungsgegenstand auch nicht nahezulegen. Damit ist auch die erforderliche erfinderische Tätigkeit gegeben.

Fleissner GmbH

5. Mai 2004

Verfahren zur Herstellung eines Vliesstoffes mittels hydrodynamischer Vernadelung

Durch die US-A-6 110 848 ist ein dreilagiges Sandwichvlies bekannt, dessen Außenschichten aus Stapelfasern einer Länge von 30 - 100 mm Länge bestehen und das in der Mitte ein Pulpyvlies aufweist, das auch aus einem Gemisch aus und mit anderen Fasern wie Naturfasern oder Synthefasern bestehen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung eines Sandwichvlieses zu bilden, das besondere Eigenschaften ermöglicht. So soll das Endprodukt z. B. einseitig stark flüssigkeitsaufnahmefähig sein, während die andere Oberfläche eher dicht oder für andere Flüssigkeiten zur Aufnahme besser geeignet sein soll, jedenfalls sich von der anderen Oberfläche in seinen Eigenschaften unterscheiden soll.

Zur Lösung der Aufgabe ist vorgesehen, ein Verfahren zur Herstellung eines mindestens vierlagigen Sandwichvliesstoffes zu entwickeln durch fortlaufendes Bilden der Schichten, also zuerst der Bodenschicht, dann der zumindest beiden Mittelschichten und letztlich der Deckschicht, dann die kontinuierliche Verfestigung des jedenfalls vierlagigen Vliesstoffes allein mittels der hydrodynamischen Vernadelung zu bewirken und eine Trocknung des Vliesstoffes anzuschließen, wobei die beiden äußeren Schichten aus Vliesen aus Stapelfasern bis 100 mm Länge, die mittels des Kardiervorganges hergestellt, oder aus Spunbond- oder Meltblownfasern gebildet werden, und die mindestens beiden von den Außenschichten abgedeckten Innenschichten aus unterschiedlichen Pulpfasern oder Pulpfasern vermischt mit Synthefasern oder Naturfasern hergestellt werden, und wobei die jedenfalls beiden Mittelschichten unterschiedliche Flüssigkeitsaufnahmefähigkeiten aufweisen. Die Pulpfasern mit anderen Fasern, wie Synthefasern oder Naturfasern, können auch aus saugfähigen Substanzen, wie z. B. Superabsorber bestehen.

F 893

- 2 -

Die Möglichkeit, die beiden inneren Schichten aus unterschiedlichen Fasern, die unterschiedliche Aufgaben, Eigenschaften haben, herzustellen, hat den Vorteil, dass ein solches Wischtuch, Hygieneprodukt oder dgl. auf den beiden Oberflächen unterschiedliche Aufgaben lösen kann. Die eine Seite kann z. B. mehr Flüssigkeit aufnehmen als die andere, dafür kann man aber mit dieser anderen Oberfläche besser reiben od. dgl. agieren. So kann die eine Innenschicht aus längeren Pulpfasern bis zu 30 mm Länge bestehen, während die andere Schicht aus kürzeren Pulpfasern wie 2 - 5 mm oder aus hydrophilen Synthefasern hergestellt sein kann. Auch können Flachsfasern, SAP-Fasern oder solche mit einem anderen Querschnittsprofil zur Anwendung kommen. Die beiden Innenschichten können beide saugende Eigenschaften haben, jedoch zusätzlich sich wesentlich unterscheiden.

Die beiden Außenschichten sollten aus kardierten Faserschichten, aus Spunbond-, Meltblownvliesen oder aus Fasern anderer Faserstruktur bestehen, deren Faserlängen dem jeweiligen Produkt angepasst werden kann. Es kann aber auch ein anderes Vliesbildungsverfahren wie Spunbond, Meltblown oder das Nanovalverfahren gemäß der DE-PS 199 29 709 zur Anwendung kommen. Selbstverständlich können auch einzelne fertig voraus gebildete Tissueschichten zur Sandwichvliesbildung abgelegt werden. Es ist auch eine Sandwichvliesbildung denkbar, bei der die einzelnen Schichten von einer Rolle mit aufgewickelten Einzelvliesen, Gittern, Geweben und dgl. abgezogen werden. Sollte eine Krempel zum Einsatz kommen, die gleich zwei oder drei Krempelfaserschichten herstellt (d. h. über zwei oder drei Abnehmer), so können von diesen nur die obere Schicht einer Kalandrierung, einer Heißluftverfestigung oder einer anderen Art der Vorverfestigung unterworfen werden, womit die den Griff des fertigen Produkts bestimmende untere Schicht flauschig verbleibt.

Patentansprüche :

1. Verfahren zur Herstellung eines mindestens vierlagigen Sandwichvliesstoffes durch fortlaufendes Bilden der Schichten, also zuerst der Bodenschicht, dann der zumindest beiden Mittelschichten und letztlich der Deckschicht, dann der kontinuierlichen Verfestigung des jedenfalls vierlagigen Vliesstoffs allein mittels der hydrodynamischen Vernadelung und der abschließenden Trocknung des Vliesstoffs, wobei die beiden äußeren Schichten aus Vliesen aus Stapelfasern bis 100 mm Länge, die mittels des Kardiervorganges hergestellt, oder aus Spunbond- oder Meltblownfasern gebildet werden, und die mindestens beiden von den Außenschichten abgedeckten Innenschichten aus unterschiedlichen Pulpfasern oder Pulpfasern vermischt mit Synthefasern oder Naturfasern hergestellt werden, und wobei die jedenfalls beiden Mittelschichten unterschiedliche Flüssigkeitsaufnahmefähigkeiten aufweisen.
2. Verfahren zur Herstellung eines Vliesstoffs nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Schichten zwischen den Außenschichten aus einem gitterähnlichen Vlies, einem Gitter aus beliebigem Kunststoff oder aus beliebigen anderen Fasern od. dgl. hergestellt wird.
3. Verfahren zur Herstellung eines Vliesstoffs nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sandwichvlies von einer gitterähnlichen Lage außen abgedeckt wird.